

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-197412
 (43)Date of publication of application : 19.07.2001

(51)Int.Cl.

H04N 5/765
 H04N 5/781
 G11B 19/02
 G11B 19/16
 H04N 5/00
 H04N 5/44

(21)Application number : 2000-005724

(71)Applicant : NIKON GIJUTSU KOTO:KK
 NIKON CORP

(22)Date of filing : 06.01.2000

(72)Inventor : OMURA AKIRA

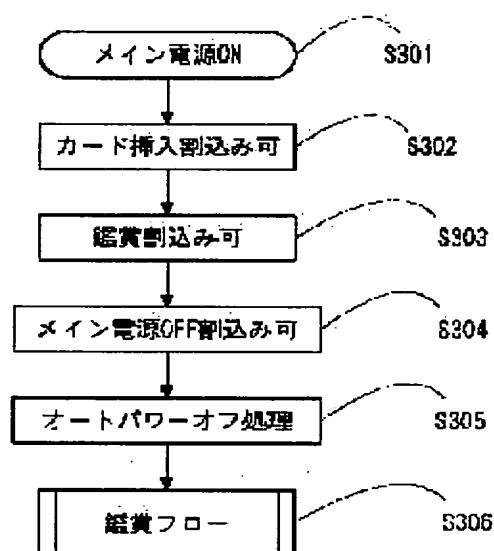
(54) VIDEO RECORDER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a still image viewing device that can surely and easily stores still image data photographed by a digital still camera and allow a user to appreciate the photographed still image at any time at home, while avoiding the still image from being scattered and lost.

SOLUTION: An image storage device is configured with a built-in type large capacity memory that can store a plurality of image data, a card slot that is used to extract image data from a loaded card memory, and a control means that automatically turns on a power supply of the device, in response to the loading of the card memory to the card slot.

画像蓄積装置のメインフロー



7 は、前記取扱手段により取得した静止画像データを記録するよう制御する構成とした。請求項2.4に記載した発明は、請求項2.3に記載の録画装置において、前記取扱手段は、前記記録開始手段の操作に応じて静止画像データの取扱を開始する構成とした。

【0019】請求項2.5に記載した発明は、請求項2.3に記載の録画装置において、前記取扱手段は、カードスロット有し、カードスロットに装填されたカードメモリ内に用いられる静止画像データを取得する構成とした。請求項2.6に記載した発明は、請求項2.3に記載の録画装置において、前記取扱手段は、デジタルカメラと電気的に接続するコネクタを有し、デジタルカメラ内に存在する静止画像データを取得することを特徴とする。

【0019】請求項2.7に記載した発明は、請求項2.2に記載の録画装置において、画像データを選択する選択手段と、前記制御手段は、前記記録開始手段が操作されたときに前記録選択手段により選択されている静止画像データを記録するよう制御する構成とした。請求項2.8に記載した発明は、請求項2.7に記載の録画装置において、前記制御手段は、表示手段にサムネイル画像を一覧表示し、前記選択手段は、前記表示手段に表示されたサムネイル画像の中から画像を選択する構成とした。

【0020】請求項2.9に記載した発明は、請求項2.2に記載の録画装置において、静止画像データを再生する再生手段を有し、前記制御手段は、前記記録開始手段が操作されたときに前記再生手段により再生している静止画像データを記録するよう制御する構成とした。

【0021】請求項3.1に記載した発明は、請求項3.0に記載した発明は、請求項2.2に記載の録画装置において、前記記録媒体はランダムアクセス可能な記録媒体である構成とした。

【0022】【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態について説明する。

(実施の形態1)先ず、本発明に係る録画装置の実施の形態1について説明する。図1は、本発明に係る録画装置の一実施形態を前面から見た図である。

【0023】カードメモリ插入口112は、デジタルカメラ等で使用されるカードメモリ内の画像データを読み取る時にカードメモリを挿入するための開口部である。カードメモリ插入口112の内部には後述するカードメモリストック2が配置されている。デジタルカメラ等で使用されているカードメモリは初期型を有する。複数種類のカードメモリに対応するため複数の插入口、スロットを用意してもよい。カードメモリ插入口112の構成には、イシュークトボタン113が設けられている。イシュークトボタン113は、カードメモリストック2に挿入されたカードメモリをイシュークトする。表示部11

0は、番組情報、時刻、「再生中」「録画中」等の状況、ハードディスク1.6の残容量等を表示する。USBコネクタ115は、USBインターフェースを備えた他の機器と信号の授受を行うためのコネクタである。IEEE1394コネクタ1.4は、IEEE1394インターフェースを備えたデジタルカメラ等の他の機器と信号の授受を行ったためのコネクタである。

【0024】また、録画装置1には、録画、再生等の制御を開始するために用いられる電源ボタン100、選択ボタン101、再生・停止ボタン103、再生ボタン104、再生停止ボタン105、録画・停止ボタン106、録画停止ボタン107、録画・時停止ボタン108、十字ボタン109が設けられている。再生・停止ボタン103、再生ボタン104、再生停止ボタン105の3ボタンは近接して配置されている。また、再生の3ボタンと少し離れた位置に、録画・時停止ボタン106、録画ボタン107、録画停止ボタン108の3ボタンが近接して配置されている。このように、再生用のボタンと録画用のボタンとを離して配置することにより誤操作を防ぐ。これらボタンは、後述するリモコン2.4に設けられた同名を付したボタンと同様の機能を有する。これらボタンの機能については、リモコン2.4の説明で述べたところでは省略する。また、後述するフローチャート図の説明ではリモコン2.4に設けられているボタンを使用した例を説明しているが、録画装置1に設けられた同名を付したボタンでも同様に使用できる。

【0025】図2は、本発明に係る録画装置の一実施形態の構成を示すブロック図である。アンテナ2.5は、放送局から送信されるデジタル放送信号を受信して選局回路4から出力する。放送局は、映像信号やMPEG2方式の圧縮符号化処理を施した番組映像データに、例えば番組に関連した情報をHTML形式等の様々なデータを付加してデジタル放送信号として送信する。選局回路4は、アンテナ2.5と接続され、アンテナ2.5により受信されたデジタル放送信号から所定の伝送チャンネルを選択する回路である。復調・誤り訂正回路5は、選局回路4から出力された伝送チャンネルの受信データにQPSK等の復調処理を施した後、誤り訂正処理を行った回路である。ハケット分離回路6は、受信データのビットストリーム中に含まれる誤り訂正情報に基づいてハケットを分離し、ハケット単位毎のビットストリーム得たための回路であり、番組映像データと番組付加データとを分離する。MPEG回路7は、ハケット分離回路6で分離されたMPEG2方式の番組映像データをデコードし、符号化された前の映像信号と音声信号とに戻す回路である。オンスクリーン回路8は、MPEG回路7からの映像信号とオンスクリーンデータを作成回路15からのオンスクリーンデータと合流する回路である。オンスクリーン回路8により、MPEG回路7からの映像信号に文字等の情報を表示する。表示部11

0は、表示部11に表示される映像信号と音声信号を組み合わせた映像信号を表示する。表示部11は、録画ボタン2.05は、録画したデータの再生を一時的に停止させた状態で操作することにより録画対象を選択するボタンである。録画ボタン2.02は、表示部11に表示される映像信号の番組、録画ボタン等の操作に応答して表示する「再生」「録画」等の文字データ、番組付加データからのHTMLデータ等のオンスクリーンデータを作成する回路である。ハードディスク1.6は、VTRにおけるカセットテープのようく番組映像データを録画するための大容量メモリである。また、デジタルカメラから伝送された画像データを記録する。また、ハードディスク1.6のデータを記録する。また、ハードディスク等の大容量リムバブルメモリでもよい。ハードディスクドライブ1.7は、CPU1.2からの指令に従ってハードディスク1.6の駆動を制御する。USBインターフェース1.8は、USB規格に従った信号により外部機器とやりとりを行う回路である。USBコネクタ1.15は、USBインターフェース間を結ぶUSBケーブルを接続するためのコネクタである。IEEE1394インターフェース2.0は、IEEE1394規格に従った信号により外部機器とやりとりを行なう回路である。IEEE1394コネクタ1.14は、IEEE1394インターフェース間を結ぶIEEE1394ケーブルを接続するためのコネクタである。カードスロット2.2は、デジタルカメラ6に接続されるカードメモリ(コンパクトフラッシュ、スマートメディア、メモリースティック等)と接続する接点を有し、接続されたカードメモリ内のデータを読み取ったり、カードメモリ内にデータを書き込んだりすることができる。また、カードスロット2.2は、カードメモリが挿入されたことを検出するとCPU1.2に信号を送信する。なお、コンパクトフラッシュは米国SanDisk社、スマートメディアは(株)東芝、メモリースティックはソニー(株)のそれぞれ商品名である。カードドライバ2.3は、カードスロット2.2に接続されたカードメモリからデータを読み取ったり、カードメモリにデータを書き込んだりするための

40 カードドライバである。カードドライバ2.3は、カードメモリのデータを読み取ったり、カードメモリ内にデータを書き込んだりすることができる。また、カードドロップ2.2は、カードメモリが挿入されたことを検出するとCPU1.2に信号を送信する。なお、コンパクトフラッシュは米国SanDisk社、スマートメディアは(株)東芝、メモリースティックはソニー(株)のそれぞれ商品名である。カードドライバ2.3は、カードスロット2.2に接続されたカードメモリからデータを読み取ったり、カードメモリにデータを書き込んだりするための

50 オンスクリーン(スパーインボーズ)することができ

る。音声回路9は、映像信号に対応する音声を再生するため増幅器等の処理を施す回路である。情報コード回路10は、パケット分離回路6で分離された番組付加データをデコードする回路である。JPEG回路11は、番組付加データに含まれるJPEG方式の画像データ、デジタルカメラから入力したJPEG方式の画像データをデコードする回路である。CPU1.2は、録画装置内の各回路と電気的に接続されており、各回路を制御し装置における機能の全てを司る制御回路である。また、CPU1.2内にはROMを有し、再生ボタン2.03、再生停止ボタン2.04、再生ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画停止ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11、表示部11、表示部2.12を備える。

【0026】また、録画装置1には、録画、再生等の操作に応じて表示する「再生中」「録画中」等の文字データを録画装置1から入力された映像データにテレビ/録画装置1を制御するためのボタンである。テレビ/録画装置1は、録画ボタン2.01を介してテレビを制御するためのボタンである。このボタンの操作により、テレビ/録画装置1電源ボタン2.03、再生ボタン2.04、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画装置の主電源をオフにするためのボタンである。テレビ/録画装置1をオフにするためのボタン2.01は、録画ボタン2.01を介してテレビを倒すためのボタンである。このボタンの操作により、テレビ/録画装置1から入力された映像データにテレビモニタに表示するか自身の映像または他の映像機器から入力された映像をテレビモニタに表示するかを切り換えることができる。選択ボタン2.02は、表示部2.12に表示されている複数の番組、録画ボタン等の操作に応答して表示する「再生」「録画」等の文字データ、番組付加データからのHTMLデータ等のオンスクリーンデータを作成する回路である。オンスクリーンデータ作成回路1.5は、再生ボタン、録画ボタン等の操作に応じて表示する「再生」「録画」等の文字データに応答して表示する「再生」「録画」等の文字データ。

【0027】また、録画装置1には、録画ボタン2.01を介してテレビ/録画装置1に番組映像データを録画するためのボタンである。テレビ/録画装置1は、録画ボタン2.01を介してテレビを制御するためのボタンである。このボタンの操作により、テレビ/録画装置1から入力された映像データにテレビモニタに表示するか自身の映像または他の映像機器から入力された映像をテレビモニタに表示するかを切り換えることができる。選択ボタン2.02は、表示部2.12に表示されている複数の番組、録画ボタン等の操作に応じて表示する「再生」「録画」等の文字データ、番組付加データからのHTMLデータ等のオンスクリーンデータを作成する回路である。ハードディスク1.6は、VTRにおけるカセットテープのようく番組映像データを録画するための大容量メモリである。また、デジタルカメラから伝送された画像データを記録する。また、ハードディスク1.6のデータを記録する。また、ハードディスク等の大容量リムバブルメモリでもよい。ハードディスクドライブ1.7は、CPU1.2からの指令に従ってハードディスク1.6の駆動を制御する。また、ハードディスク1.6のデータを記録するためのコネクタである。IEEE1394インターフェース1.8は、USB規格に従った信号により外部機器とやりとりを行なう回路である。USBコネクタ1.15は、USBインターフェース間を結ぶUSBケーブルを接続するためのコネクタである。IEEE1394インターフェース2.0は、IEEE1394規格に従った信号により外部機器とやりとりを行なう回路である。IEEE1394コネクタ1.14は、IEEE1394インターフェース間を結ぶIEEE1394ケーブルを接続するためのコネクタである。カードスロット2.2は、デジタルカメラ6に接続されるカードメモリ(コンパクトフラッシュ、スマートメディア、メモリースティック等)と接続する接点を有し、接続されたカードメモリ内のデータを読み取ったり、カードメモリ内にデータを書き込んだりすることができる。また、カードドロップ2.2は、カードメモリが挿入されたことを検出するとCPU1.2に信号を送信する。なお、コンパクトフラッシュは米国SanDisk社、スマートメディアは(株)東芝、メモリースティックはソニー(株)のそれぞれ商品名である。カードドライバ2.3は、カードスロット2.2に接続されたカードメモリからデータを読み取ったり、カードメモリにデータを書き込んだりするための

40 カードドライバである。カードドライバ2.3は、カードメモリのデータを読み取ったり、カードメモリ内にデータを書き込んだりすることができる。また、カードドロップ2.2は、カードメモリが挿入されたことを検出するとCPU1.2に信号を送信する。なお、コンパクトフラッシュは米国SanDisk社、スマートメディアは(株)東芝、メモリースティックはソニー(株)のそれぞれ商品名である。カードドライバ2.3は、カードスロット2.2に接続されたカードメモリからデータを読み取ったり、カードメモリにデータを書き込んだりするための

50 オンスクリーン(スパーインボーズ)することができ

る。音声回路9は、映像信号に対応する音声を再生するため増幅器等の処理を施す回路である。情報コード回路10は、パケット分離回路6で分離された番組付加データをデコードする回路である。JPEG回路11は、番組付加データに含まれるJPEG方式の画像データ、デジタルカメラから入力したJPEG方式の画像データをデコードする回路である。

【0028】図3は、リモコン2.4の外観を示す図である。リモコン2.4は、電源ボタン2.00、テレビ/録画装置から信号を受信し、番組映像データを取得する表示部11を備える。録画装置から得た情報として表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.03、再生ボタン2.04、電源ボタン2.05、録画ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画停止ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11、表示部11、表示部2.12を備える。

【0029】図4は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0030】図5は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0031】図6は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0032】図7は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0033】図8は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0034】図9は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0035】図10は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0036】図11は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0037】図12は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0038】図13は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0039】図14は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0040】図15は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0041】図16は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0042】図17は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0043】図18は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0044】図19は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0045】図20は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0046】図21は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0047】図22は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0048】図23は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0049】図24は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0050】図25は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0051】図26は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0052】図27は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0053】図28は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0054】図29は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0055】図30は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0056】図31は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0057】図32は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0058】図33は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0059】図34は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0060】図35は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0061】図36は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0062】図37は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.05、電源ボタン2.06、録画ボタン2.07、録画ボタン2.08、十字ボタン2.09、オボタン2.10、音量ボタン2.11を備える。

【0063】図38は、リモコン2.4は、再生ボタン2.03、録画ボタン2.09は、選択画面では画面上に表示する。表示部11は、再生ボタン2.01、選択ボタン2.02、再生停止ボタン2.

15

16

17

18

て本フローを終了する。また、実施の形態1の録画装置1は、内蔵のハードディスク1.6に番組映像データを録画するものであり、VTRと異なり録画した番組映像データを消去するときに操作を検出した場合はステップS4.2に進む。ステップS4.2では、再生ボタン2.0が操作されたか否かを検出する。操作を検出した場合はステップS3.4に戻り、停止した位置からの再生を開始する。また、操作を検出した場合はステップS3.9に戻り、消去するかの通知を検出する。

【0041】録画装置1は、録画した番組映像データを最後まで観賞すると自動的に停止し、消去（上書き可能に）してよいか問い合わせる機能を有する。また、録画した番組映像データを途中で観賞を停止した場合には、10観賞した番組映像データを、残すか、消去するか、観賞したところまで消去するか問い合わせる機能も有する。観賞したところまで消去する場合には、未観賞の番組映像データでファイルを作成し直す。その際、一覧表示に表示するサムネイル画像は作成し直さずに元のサムネイル画像を保持する。以下に、具体的な制御について図8から図10を用いて説明する。図8から図10は、録画記録した画像データの再生制御を示すフローチャート図である。

【0042】本フローは、再生する番組映像データまたは番組映像データ以外の画像データが選択され、再生ボタン2.0が操作されることによりスタートする。図8において、ステップS3.1では、再生するデータが番組映像データであるか否かを検出する。番組映像データである場合にはステップS3.4に進み、番組映像データでない場合にはステップS3.2に進む。ステップS3.2では、選択されている画像データを再生する。ステップS3.3では、再生ボタン2.0が押されたか否かを検出し、押された場合には本フローを終了する。また、押されない場合にはステップS3.2に戻り、再生を継続する。ここで、停止されたときに消去を促す制御は行わない。

【0043】一方、ステップS3.4では、圧縮して記録されている番組映像データを伸長して再生する。ステップS3.5では、番組が最後まで再生され終了したか否かを検出する。終了した場合には図9におけるステップS4.3に進み、終了しない場合にはステップS3.6に進む。ステップS3.6では、再生停止ボタン2.0が操作されたか否かを検出する。操作を検出した場合には番組映像データを再生する。操作を検出した場合にはステップS3.7に進み、検出しない場合にはステップS3.9では、番組映像データを消去する。ステップS3.7では、番組映像データの再生を停止し、ステップS3.8では、停止した位置情報を記憶する。次に再生するときには停止した位置から再生できる。ステップS3.9では、番組映像データを消去するか問い合わせる通知をテレビモニタ画面に表示する。ステップS4.0では、○ボタン2.1が操作されたか否かを検出する。操作を検出した場合には番組映像データを消去せずに本フローを終了する。また、操作を検出しない場合にはステップS4.8に進む。ステップS4.8では、番組映像データの消去は、本フローを終了する。ステップS4.8では、テレビモニタ画面に消去するか問い合わせる通知をテレビモニタ画面に表示する。ステップS4.9では、○ボタン2.1が操作されたか否かを検出する。操作を検出した場合には図10におけるステップS4.1に進み、検出しない場合にはステップS4.1に進む。ステップS4.1では、Xボタン2.1が操作されたか否かを検出す

る。操作を検出した場合には番組映像データを消去せずに本フローを終了する。操作を検出した場合にはステップS4.2に進む。ステップS4.2では、再生ボタン2.0が操作されたか否かを検出する。操作を検出した場合にはステップS3.4に戻り、停止した位置からの再生を開始する。また、操作を検出した場合はステップS3.9に戻り、消去するかの通知を検出する。

【0044】一方、ステップS4.0において○ボタン2.0の操作を検出した場合はステップS4.1に進む。ステップS4.1では、静止画データのうちの保存しておきたいデータはIEEE1394ケータイ1.4を介して接続された外部の記録装置にダウンロードしたり、カードメモリに書き込んだりすることができる。放送番組は著作権の問題上、ダウンロードを禁じているものがある。一覧表示画面でダウンロード禁止ファイルとそうでないファイルとを区別できるようにする。また、一覧表示画面では、静止画データのみの一覧、番組映像データの一覧、動画データの一覧等の表示も可能にする。

【0045】また、番組映像データは予め決められたテレビモニタに合わせてサイズの設定をするため問題にならないが、静止画では、撮影時にサイズの設定を行ったり、画像処理を施してサイズを変更したりできるため、テレビモニタの画面サイズに合わせて表示される画面がCMになり放送番組映像データの録画が中断され記録可能にならざるときには画面のサイズを一定に定めなければならぬ。画像サイズを自動的に一定サイズにする画像処理回路を備えている。また、縦横比の異なるパンラマ画像についても同様に調整を必要とする。以下に、実施形態1の録画装置による静止画データの再生制御について説明する。カードスロット2.2に記録制御部について説明する。カードスロット2.2にカードメモリが挿入された場合の制御を説明する。カードメモリがカードスロット2.2に挿入されるとカードメモリ内に存在する画像データのサムネイル画像を受信して一覧を表示する。リモコンの十字キーにより選択され、録画ボタンが操作されると選択された画面につき、ハードディスク1.6にコピーを開始する。録画装置1には待機電源が流れておりカードメモリの印字を検出することができ、録画装置1を駆動するメイン電源を投入する制御も行える。図11は、カードスロット2.2にカードメモリが挿入されたことにより行われる制御を示すフローチャートである。

【0046】図11において、ステップS6.1では、著作権保護の対象がなされているカードメモリか否かを検出する。著作権保護対応のカードメモリであればステップS6.2に進み、著作権保護対応のカードメモリでなければステップS6.6に進む。ステップS6.2では、カードメモリ内に静止画像データが存在するか否かを検出する。静止画像データが存在する場合にはステップS6.3に進み、静止画像データを記録する場合にはステップS6.4に進む。静止画像データが存在しない場合にはステップS6.5に進む。ステップS6.3では、ダウンロードするかアップロードするかを問い合わせる。ここで、ダウンロードとは、インターネット等を経由して配信される音楽データ、画像データ等をカードメモリ等で記録するということ。また、アップロードとは、カードメモリ内に記録されている画像データを録画装置内のハードディスク1.6に記録することをいう。ステップS6.4では、ステップS6.3の問い合わせに対応して、ダウンロードが選択されたか否かを検出する。ダウ

するようにする。このように、通信により機器情報をやりとりすることにより、データ形式を変更して転送するようになる。データ形式が複数ある場合は、転送したデータに対応するローデータは消去しない。また、変換されたデータと共に、ローデータも転送するようにしてよい。それににより、デジタルカメラ内のメモリ質量を減らすことができる。

【0050】また、同時に並列して録画、再生が可能な数を越えているとき、デジタルカメラからの画像データを読み込みより放送番組映像データの録画、再生を優先する。これにより、デジタルカメラから画像データの読み込み中に放送番組の録画が指示された場合に、デジタルカメラからの画像データの読み込み終了を持つことなく放送番組の録画を開始する。また、デジタルカメラからの画像データの読み込みが中断された場合に、放送番組が終了した後で、放送がCMになり放送番組映像データの録画が中断され記録可能にならざるときには画面のサイズを一定データの読み込みが自動的に再開するので再度読み込み指示を行なうことがない。

【0051】以下に、図11から図14を用いて具体的な制御について説明する。先ず、カードスロット2.2にカードメモリが挿入された場合の制御を説明する。カードメモリがカードスロット2.2に挿入されるとカードメモリ内に存在する画像データのサムネイル画像を受信して一覧を表示する。リモコンの十字キーにより選択され、録画ボタンが操作されると選択された画面につき、ハードディスク1.6にコピーを開始する。録画装置1には待機電源が流れておりカードメモリの印字を検出することができ、録画装置1を駆動するメイン電源を投入する制御も行える。図11は、カードスロット2.2にカードメモリが挿入されたことにより行われる制御を示すフローチャートである。

【0052】図11において、ステップS6.1では、著作権保護の対象がなされているカードメモリか否かを検出する。著作権保護対応のカードメモリであればステップS6.2に進み、著作権保護対応のカードメモリでなければステップS6.6に進む。ステップS6.2では、カードメモリ内に静止画像データが存在するか否かを検出する。静止画像データが存在する場合にはステップS6.3に進み、静止画像データを記録する場合にはステップS6.4に進む。静止画像データが存在しない場合にはステップS6.5に進む。ステップS6.3では、ダウンロードするかアップロードするかを問い合わせる。ここで、ダウンロードとは、インターネット等を経由して配信される音楽データ、画像データ等をカードメモリ等で記録するということ。また、アップロードとは、カードメモリ内に記録されている画像データを録画装置内のハードディスク1.6に記録することをいう。ステップS6.4では、ステップS6.3の問い合わせに対応して、ダウンロードが選択されたか否かを検出する。ダウ

場合にはステップS6.5に進み、ダウンロードが選択されたときにはステップS6.7に進む。ステップS6.5では、データ配信のメニューを表示し、データ配信モードに切り替わる。データ配信モードは、インターネットに接続し、欲しい音楽等のデータの検索、ダウンロードを可能にするモードである。

ステップS6.6では、カードメモリ内に静止画像データが存在するか否かを検出する。存在する場合にはステップS6.7に進み、存在しない場合には画面更変、モード変更等を行わずに本モードを終了す

る。ステップS6.7では、図1.2に示す静止画像を再生、記録するための静止画像制御を実行する。以下に、記録するための静止画像制御を説明する。図1.2は、静止画像データを再生、記録制御を示すフローチャート図である。

【0055】一方、ステップS7.1で記録可能な状態でない場合に進む場合にはステップS9.7では、カードメモリに記録されている全画像データをハードディスク1.6に記録するか問い合わせる表示を行う。ここでは、番組等を動画中に表示するためのカードメモリ内の画像データを表示することができないで、個々の画像を選択することができない。

全画像データを一括して記録するか否かを番組等の映像の間に文字によりオンスクリーン表示する。ステップS8.3では、○ボタン2.10が操作されたか否かを検出し、操作を検出すればステップS8.5に進み、操作を検出なければステップS8.4に進む。ステップS8.4では、×ボタン2.11が操作されたか否かを検出し、操作を検出すればステップS8.7に進み、操作を検出なければステップS8.2に戻る。ここで、○ボタン2.10が操作されたときには、全画像を一括して記録するかの問い合わせに対して肯定したものと判断し、×ボタン2.11が操作されたときには、問い合わせして否定したものと判断する。ステップS8.5では、カードメモリ内の全ての画像データを取得してバッファメモリに一時保存し、ステップS2.0.3では、取得した画像データを再生し、表示する。ステップS2.0.4では、録画ボタン2.0.7が操作されたか否かを検出し、検出した場合はステップS2.0.5に進み、検出しない場合はステップS2.0.8に進む。ステップS2.0.5では、記録が可能であるかを検出し、可能である場合にはステップS2.0.7に進み、可能でない場合にはステップS2.0.6に進み、現在記録が不可能である旨を表示し、ステップS2.0.1に進む。ステップS2.0.7では、再生中の静止画像データをハードディスク1.6に記録する。ステップS2.0.8では、十字ボタン2.0.9が操作されたか否かを検出し、検出した場合はステップS2.0.9に進み、検出した場合はステップS2.1.0に進む。ステップS2.1.0では、再生中の静止画像データをハードディスク1.6に記録する。ステップS2.1.0では、画面表示をサムネイル一覧画面に変更し、再生制御フローをリターンする。

【0056】図1.3において、ステップS9.1では、記録可能な状態が否かを検出し、記録可能な状態である場合はステップS9.2に進み、記録可能な状態でない場合はステップS9.7に進む。本録画装置は枚数の同時に記録を可能にしている。従って、例えば、番組の記録中でも静止画像データを同時記録している場合には、静止画像データの記録より番組記録を優先するため画像データの記録ができない場合がある。ステップS9.2では、指定された画像データをカードメモリから取得する。ステップS9.3では、取得した画像データをハードディスク1.6に記録する。ここでハードディスク1.6には、番組映像データを記録するように問い合わせの表示を行う。ここで、十字ボタン2.0.9により画像を取得し、○ボタン2.10を操作することにより指定された画像が選択された状態となる。ステップS7.6では、リモコン2.4の十字ボタン2.0.9、○ボタン2.10により画像データを取得されなか否かを検出し、選択されている場合にはステップS7.7に進み、選択されない場合にはステップS8.7に進む。ステップS7.7では、録画ボタン2.0.7が操作されたか否かを検出する。ステップS7.8では、操作されたか否かを検出し、操作を検出すればステップS8.0に進む。ステップS7.8では、選択された画像データに対応する画像データを取得する。ステップS7.9で指定し、ステップS7.9で指定された画像データを取得し、ハードディスク1.6に記録する制御が行われる。録画制御については図1.3を用いて説明する。ステップS8.0では、再生ボタン2.0.4が操作されたか否かを検出し、検出すればステップS8.1に進み、検出されなければステップS8.7に進む。ステップS8.1では、操作を検出されれば本フローを終了し、図1.2のフローにリターンする。また、操作を検出しない場合にはステップS9.1に戻り、記録制御を継続する。

【0057】一方、ステップS9.1で記録可能な状態でない場合にはステップS9.7では、現在画像の記録が不可であり記録可能な次記録を行いう旨の表示を行つ。このままの状態で放置した場合には、番組記録の終了、CM中等で記録が可能なとなったときにカードメモリ内の画像データの記録が自動的に開始される。図1.4を用いて再生制御について説明する。図1.4は、静止画像データの再生制御を示すフローチャート図である。ここで、カードメモリ内の画像データの再生例を示す。ステップS1.4において選択された画像データの内の最初に選択された画像を指定する。ステップS1.5では、番組記録の終了、CM中等で記録が可能なときにはカードメモリ内の画像データの記録が自動的に開始される。図1.4を用いて再生制御について説明する。図1.4は、静止画像データの再生制御を示すフローチャート図である。ここで、カードメモリ内の画像データの再生例を示す。ステップS1.4において選択された画像データの内の最初に選択された画像を指定する。ステップS1.5では、番組記録の終了、CM中等で記録が可能なときにはカードメモリ内の画像データの記録が自動的に開始される。

【0060】先ず、録画装置1と接続されるステーション及びデジタルカメラにについて説明する。図1.5は、ステーション2の構成を示すブロック図である。ステーション2において図1.5を用いて説明する。ACアダプタ2.0は、不適応の専用電源と接続され、接続されるデジタルカメラ3に電力を供給するための電源装置である。また、デジタルカメラ3に接続された充電池3.0の充電にも用いられる。DSC接続コネクタ2.1は、デジタルカメラ3に接続されたDSC接続コネクタ3.0と接続するコネクタであり、図2の信号端子2.4と充電端子2.5に対応している。DSC接続コネクタ2.1は、ACアダプタ2.0、IEEE1394インターフェース2.0cと電気的に接続されている。このDSC接続コネクタ2.1を介して、デジタルカメラ3に電力を供給したり、信号の受渡をする。信号端子2.4は、IEEE1394規格に準拠した信号の授受を行ったための端子である。このDSC接続コネクタ2.1は、デジタルカメラ3と接続するために設けられた埠接されたコネクタである。なお、図2では音用形状で構成されたコネクタ2.1は、AVコネクタ2.8とも電気的に接続する端子も備えている。

【0061】AVコネクタ2.8は、デジタルカメラ3内に接続されたNTSC変換されたテレビ信号を外部に出力するためのコネクタである。図2では音用形状で構成されたコネクタ2.1は、AVコネクタ2.8とも電気的に接続する端子も備えている。

【0062】IEEE1394コネクタ2.9は、録画装置1に搭載されたIEEE1394インターフェース3内に接続するためのLED2.1aは、メモリ用LED2.2と共用するLED2.3とを有する。LED2.1aは、その点灯状態により、デジタルカメラ3内に接続されたカードメモリと充電池3.0の状態を監視する。

【0063】LEDドライバ2.9は、デジタルカメラ3のCPU3.9または録画装置1のCPU1.2からの指令によりLED2.1の点灯制御を行う。図1.6は、デジタルカメラ3の構成を示すブロック図である。実施の形態2のデジタルカメラ3について図1.6を用いて説明する。また、ここでは撮影、画像処理の説明を省略しているが、当然、撮影レンズ、撮影部子、画像処理回路等は備えている。

【0064】CPU3.9は、デジタルカメラ3内の各接

号を記録するハードディスク1.6の駆動、受信ロググラムの起動等を行う。ステップS1.5 2では、ケーブル2aを介してステーション2内のACアダプタ2eを駆動させ、デジタルカメラ3に電力を供給するとともに、デジタルカメラ3のメイン電源をONする。当然、接続前からデジタルカメラ3のメイン電源がONしていた場合には、メイン電源のON/OFF状態を維持させる。ステップS1.5 3では、デジタルカメラ3内に、録画装置1に取り扱える(再生できる)画像及び音声信号のファイルが存在するか否かを検出する。存在する場合にはステップS1.5 4進み、存在しない場合には図1.8のステップS1.6に進む。ここで、録画装置1は、JPEGファイル、MPEGファイル、GIFファイル、ビットマップファイル、フラッシュビュッファファイル等の標準化された画像ファイル、WAVEファイル等の音声ファイルは、各メーカーが独自に開発した形式で記録した画像ファイルが存在する場合がある。こうした独自形式の画像ファイルは専用のソフトウェアが無いと取り扱うことができない。また、デジタルカメラに装着されるカードメモリは、デジタルカメラ以外の機器でも使用できるため、文書ファイル等、画像、音声ファイル以外のファイルが存在する。録画装置1で取り扱えないファイルは、受信しても再生することができない。[0066]なお、デジタルカメラ3がカードメモリの接続可能な場合にカードメモリを備えていない場合には、当然ファイルが存在しないと判断される。カードメモリを備えていない場合は、デジタルカメラ3のLCD3 2qに、カードメモリが存在しないことを操作者に伝える警報音が発せられる。

図2.6に示すフローを処理する。スイッチ回路3 fは、デジタルカメラ3に接続されたリースボタン3 f、コマンドダイヤル3 s等が操作されることを検出してCPU3 hに伝達する回路である。IEEE1394インターフェース3 eは、制御信号、画像または音声信号等を録画装置1に搭載されたIEEE1394インターフェースと送受信するための装置である。IEEE1394コネクタ3 dは、IEEE1394インターフェースを備えた他の機器と信号の授受を行うためのコネクタである。実施の形態2では説明していないが、ステーション2を介さずに直接デジタルカメラ3と録画装置1と信号の授受を行うときに使用される。AVコネクタ3 mは、NTSC変換されたテレビ信号を外部に出力するためのコネクタである。実施の形態2では説明していないが、このAVコネクタ3 mと他の機器のAVコネクタとを接続することで、IEEE1394インターフェースを備えていない機器でもデジタルカメラ3 内で変換されたテレビ信号を監視することができる。DSC接続コネクタ3 nは、ステーション2に接続されたDSC接続コネクタ2 jと接続するコネクタである。DSC接続コネクタ3 nを介して、電力の供給を受けたり、信号の授受をする。DSC接続コネクタ3 nは、DSC接続コネクタ2 jと同じ様に、信号端子、充電端子、AV端子を備える。信号端子での信号の授受は、IEEE1394規格に準拠した信号で行われる。このDSC接続コネクタ3 nは、ステーション2と接続するために設けられた用形狀で構成されたコネクタである。充電端子3 bは、デジタルカメラ3内の各装置を駆動するため電力を供給する端子である。充電端子3 bは、ステーション2内にDACアダプタ2eから供給された電力により充電を行

う。カードスロット3 iは、接続されたカードメモリに画像または音声信号を記録し、また読み取る装置でもある。カードドライバ3 iは、CPU3 hからの指令によりカードスロット3 iを駆動する装置である。また、録画装置1、デジタルカメラ3は電源がOFFの状態でも、IEEE1394インターフェースを介して外部から入力された信号により電源をONすることが可能である。

(a) 充電：画像吸い上げフロー

図11、図18は、録画装置1内のCPU1-2で実行される画像吸い上げプロセスのフローチャート図である。図17に示すフロー1は、録画装置1によりステーション2にデジタルカメラ3が接続されたことを示す操作のことによリスタートする。録画装置1には常に待機状態でいるため微少電流が流れしており、IEEE1394コネクタ4 i、ケーブル2 b、IEEE1394コネクタ2 cを介してステーション2と通信可能な状態にある。ステーション2にデジタルカメラ3が接続されたことが検出できる。

(0065)ステップS151では、デジタルカメラ3からの画像及び音声信号の受信に必要な機能を起動する。具体的には、メイン电源をONし、画像及び音声信号を受信するよう表示表示を行せるようデジタルカメラ3を制御する。

(0067)ステップS154では、ハードディスク16の共通フォルダに日付等の名前を付したフォルダを作成する。例えば、フォルダ名は、「990404-290402」と受信する画像及び音声信号ファイルの最初に記録されたファイルの日付と最後に記録されたファイルの日付を表すようだ。日付後に記録されたファイルは共用フォルダ部に記録される日付情報を使用する。共通フォルダは、ハードディスク16内に予め作成されている。フォルダで、デジタルカメラ3からファイルが転送される。また、録画装置1には共用フォルダの「家庭」、「お父さん」、「お母さん」、「太郎」との中には、「家族」、「お父さん」、「お母さん」、「太郎」と名付けられたフォルダが予め作成されている。ステップS155では、ステーション2のメモリを使用しED2Kを点滅させ、ファイルの転送中であることを使用者に知らしめる。ステップS156では、デジタルカメラ3から

報紙、録音物に画像及び音声信号ファイルを受信し、ハードディスク1.6の「990401-990402」フォルダに記録する。本ステップの信号受信制御については図1.9を用いて説述する。ステップS1.5.7では、デジタルカメラ3のLCD3に表示を行い、どのフォルダに保存するか問い合わせる。ここでは、共用フォルダの中に作られているフォルダを選択可能に表示している。フォルダを選択する方法は、コマンドダイヤル3.5を回転することでフォルダを選択し、リーズボタン3.9を押すことで選択されたフォルダが指示される。ステップS1.5.8では、フォルダが指示されたか否かを検出し、検出された場合はステップS1.6.0に進み、検出されない場合にはステップS1.5.9に進む。ステップS1.5.9では、フォルダの開い合わせを始めてから所定時間が経過したかを検出す。所定時間経過していないければステップS1.6.1に進み、所定時間経過しているければステップS1.5.7に戻り、フォルダの開い合わせを検続する。ステップS1.6.0では、共用フォルダの中のフォルダ「990401-990402」ごとフォルダ構造を削除するなどく指定されたフォルダに移動する。ステップS1.6.1では、デジタルカメラ3に接続されたカードモリが空であるか否かを検出す。空である場合はステップS1.6.2に進み、空でない場合にはステップS1.6.3に進む。ステップS1.6.2では、ステーション2のメモリ用LED2.k

を点灯させ、デジタルカムラ3に接続されたカードメモリが空であることを使用者に知らしめる。
【0068】一方、ステップS163では、ステーション2のメモリ用LED2kを消灯させ、デジタルカムラ3に接続されたカードメモリが空でないことを使用者に知らしめる。ステップS164では、デジタルカムラ3のメイン電源をOFFさせる。接続前からデジタルカムラ3のメイン電源がONしていた場合でも、本ステップでデジタルカムラ3のメイン電源をOFFさせると、ステップS165では、デジタルカムラ3内に充電池3bが接続されているか否かを検出する。充電池3bが接続されている場合はステップS166に進み、充電池3bがない、または接続されていない場合にはステップS170に進む。ステップS166では、デジタルカムラ3の充電池3bの充電を開始する。ステップS167では、ステーション2の充電用LED2dを点滅させ、充電池3bが充電中であることを使用者に知らしめる。ステップS168では、充電が完了したか否かを検出する。完了していればステップS169に進み、完了していなければステップS166に戻り、充電を繼續する。ステップS169では、ステーション2の充電用LED2mを点灯させ、充電池3bが充電完了したことを使用者に知らしめる。ステップS170では、ステーション2の充電用LED2mを点灯させ、充電池3bが充電完了したことを使用者に知らしめる。ステップS171では、ステーション2に対して電力供給を終了する。ステップS171では、録画装置1のメイン電源をOFFし、本フローを終了する。

(b) 信号受信
図19から図21を用いて図17におけるステップS1
5.6の信号受信制御について説明する。

【0069】ステップS101では、デジタルカメラ3とステーション2との接続状態が解除された場合に処理される接続解除割り込み処理が実行する。ステップS102では、デジタルカメラ3により転送中止が指示されたか否かを検出する。デジタルカメラ3のリースポットランが操作されることにより転送中止が指示される。転送中止が指示された場合は図20のステップS110に進み、指示されなければステップS103に進む。ステップS103では、デジタルカメラ3の末航送ファイルが記録されているフォルダ構造を抽出する。未航送ファイルがフォルダ構造を有している場合はステップS104に進み、フォルダ構造を有していない場合はステップS106に進む。ステップS104では、ステップS103で検出されたフォルダが録画装置1内に既に存在しているか検出する。存在しない場合はステップS105に進み、ステップS105では、ステップS104で作成されたフォルダ「1990401-990404」を2J内に、更にフォルダを作成する。

【0070】一方、ステップS106では、デジタルカ

メラ3に示す転送ファイルを転送するよう指示し、図17のステップS154、ステップS105で作成されたファイル内に記録する。これによりデジタルカメラ3内にファイル構造で記録された場合には、記録されたファイル構造を崩さずに録画装置1に記録でき、整理やすい。更にステップS106では、デジタルカメラ3のLCD3qを使用して転送中であることを表示する。ステップS106では、デジタルカメラ3に指示する。7では、デジタルカメラ3から録画装置1にファイルの記録が完了したか否かを検出する。完了いればステップS108に進み、完了なければステップS106で転送を継続する。ステップS108では、デジタルカメラ3内のファイルのヘッダ部に転送済みであることを示す情報を附加するようデジタルカメラ3に指示する。図18のステップS121、ステップS122で、この附加された情報に基づいてファイルが消去される。そしてステップS109に進む。ステップS109では、デジタルカメラ3内に、更に録画装置1で転送中止の指示がかかる未転送ファイルが存在するか否かを検出する。未転送ファイルが存在する場合にはステップS102に戻り、未転送ファイルが存在しない場合には図21のステップS116に進む。

【007】前述したステップS102で転送中止の指示を検出した場合、ステップS110で、デジタルカメラ3のLCD3qに転送済みのファイルも含めて全ての転送を中止するか使用者に質問する。ステップS111

記録、録音時に画像及び音声信号ファイルを受信し、ハードディスク1.6の「990404-990402」フォルダに記録する。本ステップの信号受信制御については図19を用いて詳説する。ステップS15.7では、デジタルカメラ3のLCD3.9に表示を行い、どのフォルダに保存するか問い合わせする。ここでは、共用フォルダの中に作られていっているフォルダを選択可能に表示している。フォルダを選択する方法は、コマンドダイヤル3.sを回転することによってフォルダを選択し、リースボタン3.rを押すことで選択されたフォルダが指示される。ステップS15.8で選択されたフォルダが指示されたか否かを検出し、検出された場合はステップS1.6に進み、検出されない場合にはステップS1.5.9に進む。ステップS1.5.9では、フォルダの問い合わせを始めてから所定時間が経過したかを検出する。所定時間経過していないければステップS1.6に進み、所定時間経過していないければステップS1.5.7に進む。フォルダの問い合わせを終了する。ステップS1.6.0では、フォルダの問い合わせを終了した中のフォルダ「990404-990402」とフォルダ構造をすこななく指定されたかたれたフォルダに移動する。ステップS1.6.1では、デジタルカメラ3に接続されたカードメモリが空であるか否かを検出する。空である場合はステップS1.6.2に進み、空でない場合にはステップS1.6.3に進む。ステップS1.6.2では、ステーション2のメモリ用LED2.k

点灯させ、デジタルカメラ3に装着されたカードメモリを抜き差しする。ステップS163では、ステーション2のメモリ用LED2Kを消灯させ、デジタルカメラ3に装着されたカードメモリが空でないことを使用者に示す。ステップS164では、デジタルカメラ3に装着されたカードメモリが空でないことを使用者に示す。接続前からデジタルカメラ3に装着されたカードメモリが空でないことを使用者に示す。ステップS165では、デジタルカメラ3内に充電池3bが装着されている場合でも、本ステップでデジタルカメラ3のメイン電源をOFFさせる。ステップS165では、デジタルカメラ3内に充電池3bが装着されている場合はステップS166に進み、充電池3bが装着されていない場合はステップS167に進む。ステップS166では、デジタルカメラ3の充電池3bの充電を開始する。ステップS167では、ステーション2の充電用LED2mを点滅させ、充電池3bが充電中であることを使用者に知らしめる。ステップS168では、充電が完了したか否かを検出する。完了していればステップS169に進み、完了してなければステップS166に戻り、充電を継続する。ステップS169では、ステーション2の充電用LED2mを点灯させ、充電池3bが充電完了したことを使

ードディスク1.6の駆動、受信プログラマの起動。ステップS1.2では、ケーブル2ーション2内のACアダプタ2eを駆動して、ACアダプタ2eからカメラ3に電力を供給することとともに、データのメイン電源をONする。当然、接続前のカメラ3のメイン電源がONしていた場合はカメラ3のON状態を維持させる。ステップS1.3では、録画装置1で取り扱う画像及び音声信号のファイルが存在しない場合にはステップS1.4で、録画装置1は、JPGファイル、AVIファイル、GIFファイル、ビットマップファイル、ショッピングファイル等の標準化されたWAVEファイル等の音声ファイルは、どこかでできるようになると記述されている。デジタルファイルが独自に開発した形式で記述する場合がある。こうした独自のファイルは専用のソフトウェアが無いと取扱いができない。また、デジタルカメラに接続されない時は、デジタルカメラ以外の機器でも使用可能である。文書ファイル等、画像、音声ファイル以降が存在する可能性もある。録画装置1で取扱うファイルは、受信しても再生することができます。

ない。
お、デジタルカメラ3がカードメモリの
中にカードメモリを備えていない場合には
は存在しないと判断される。カードメモリ
は、デジタルカメラ3のLCD3q
に存在しないことを使用者に伝える警
告表示を表示する。
お、デジタルカメラ3が存在する場合には、デジ
タルカメラ3を制御する。
お、ないファイルが存在する場合には、デジ
タルカメラ3qに、取り扱えないファイルが
存在する場合には、使用者に伝える警告表示を行わせるよう
デジタルカメラ3を制御する。

1.54では、ハードディスク1
に日付等の名前を付したファイルを作
成する。また、フォルダ名は、「990401-990402」と
「0102030405060708090A0B0C0D0E0F」と
なっている。
1.54では、音声信号ファイルの最初に記録された
音声信号を最後に記録されたファイルの日時を表
す。また、日付情報は画像及び音声信号ファイルの
付属情報を使用する。共通
1.6内に予め作成されている
フォルダ1からファイルが転送され
る。また、録画装置1には共用フォルダ
がある。「お母さん」「お母さん」「太郎」と
「太郎」と「太郎」が予め作成されている。ステップ
2のステーション2のメモリ用LED2kを
ブルの処理中であることを使用者に知ら
せめる。

9規格に準拠した
ケータリは、ステ
ル用形状で構成
は、デジタルカメ
リ始する電池であ
のACアダプタ2
ラ。カードスロッ
画像または音声信
息。カードドライ
りカードスロット
接装置1、デジタル
も、IEEE1394イン
れた信号により電
(a) 充電：1画面
図17、図18は
れる画像の上げ
7化表示フローは
デジタルカメラ3
フル2 b、IEEE13
2と通信用可能状態
メモリ3が接続され
[0 0 6 5]ステ
からの画像及び音
る。具体的には、

げられ且つ消去された場合は、ステップS3 2 9 に進み、カード取出し処理を不可として、ステップS3 3 0 でデータ吸上げ処理フローは完了する。

【0082】図2 6は、カード取出し処理のみが抜かれた場合、データ吸上げ処理中で不用意にカードが抜かれた場合、ステップS3 3 1において、カード取出し処理がかかる。ステップS3 3 2では、一つのファイルのデータ吸上げ中にカードが抜き取られた結果、吸上げたデータが不完全になっているものがないかチェックする。

そしてデータが不完全なファイルがあれば、ステップS3 3 3 でそのようなファイルを吸上げデータの中から消去する。これらのファイルのデータはカードの中に消去されずに残っているので、カードを再度挿入して吸上げればよい。ステップS3 3 4では、抜かれたカードの中の吸上げるべきデータがちぎれて吸上げられ且つ消去されたかチェックする。吸上げるべきデータの管理データはカードを挿入した当初に読み取られているのと、この管理データと実行した吸上げおよび消去履歴を比較することによりステップS3 3 4のチェックは可能である。そして消去残りのデータがあれば、ステップS3 3 5で「吸上げ未完」表示を行い、再度カードを挿入することをユーザーに促す。以上の処理を終り、ステップS3 3 6で、現在録音フロー実行中であることを確認した場合は、ステップS3 3 7で録音フローに戻る。

この場合、結果的に見れば、録音中にカードメモリが抜かれていたことになる。一方、録音中でなければ、ステップS3 3 8でメインフローに戻る。

【0083】図2 7は、録音処理フローである。ステップS3 3 9で録音処理がかかると、ステップS3 4 0でデータ吸上げ処理中である可動化チェックする。データ吸上げ処理中であれば、ステップS3 4 1で処理を強制終了する。これは、今すぐ録音したいというユーザーの希望を優先し、待たせないためである。データ吸上げ処理を強制終了したときは、ステップS3 4 2でカード取出し処理を行い、録音が終わって後でデータ吸上げ処理を再開する準備をしておく。以上も処理をして、ステップS3 4 3で録音フローに入る。一方ステップS3 4 0において、データ吸上げ処理中でなかった場合は、直接ステップS3 4 3の録音フローに入る。

【0084】図2 8は録音フローであり、ステップS3 4 4でこのフローがスタートするとステップS3 4 5で録音処理が行われる。ステップS3 4 6では、録音が終了したかどうかがチェックされ、終了でなければステップS3 4 5に戻る。一方、録音が終了した場合は、ステップS3 4 7でカード挿入処理のみ保留処理がなされ、ステップS3 4 8でカード挿入、データ吸上げ処理を再開する。一方、カード挿入処理のみ保留処理がなければ、ステップS3 4 9でメインフローにもどる。

【0085】図2 9は、メイン電源オフ削込みフローである。

ある。メイン電源オフ削込みがかかると、ステップS3 5 0でカード挿入処理のみがかかると、ステップS3 5 1でカード挿入処理がなされているかどうかチェックする。処理がなされれば、ステップS3 5 2でメイン電源オフ削込み処理を行ったりえ、ステップS3 5 3でカード挿入処理へ戻る。これによって、カードメモリの挿入が行われたにもかかわらず静止画像データを吸上げることなくメイン電源がオフされることを防止する。

【0086】一方ステップS3 5 1でカード挿入処込み保留処理がなされなければ、操作どおりにメイン電源をオフする。また、実施の形態3の録画装置では、録音モードのときにばかりから画像データの吸上げを保留するようにした。しかし、特に静止画像データの録音のときには、録音する画像データをハードディスク1から読み込んでしまえば、録音中であってもカードメモリ内の画像データをハードディスク1に記録することで、録音する画像データの読み出しを行うことができる。録音中でもバックグラウンドでカードメモリ内の画像データを吸上げてハードディスク1に記録するようになると効率がよい。

【0087】また、実施の形態3の録画装置では、カードメモリ内の静止画像データの自動吸上げが終了した後に、吸上げが完了した静止画像データを消去するように制御する。しかし、カードメモリには録音去防止用のプロテクトスイッチを持つものがあり、プロテクト機能になっているカードメモリ内の画像データは消去しない。その場合には使用者に、カードメモリ内に静止画像データが存在していること、残りのメモリ容量を知らせ、次の撮影時にフル枚数の撮影ができないことを警告する。

【画面の簡単な説明】

【図11】図11は、カードスロット2 2にカードメモリが挿入されたことを検出することにより行われる制御を示すフローチャートである。

【図12】図12は、静止画像データの再生、記録制御を示すフローチャートである。

【図13】図13は、静止画像データの記録制御を示すフローチャートである。

【図14】図14は、静止画像データの再生制御を示すフローチャートである。

【図15】図15は、ステーション2の構成を示すプロトコル図である。

【図16】図16は、デジタルカメラ3の構成を示すプロトコル図である。

【図17】図17は、録画装置1内のCPU1 2で実行される画像吸い上げ制御のフローチャート図である。

【図18】図18は、録画装置1内のCPU1 2で実行される画像吸い上げ制御のフローチャート図である。

【図19】図19は、信号受信制御を示すフローチャートである。

【図20】図20は、信号受信制御を示すフローチャートである。

【図21】図21は、信号受信制御を示すフローチャートである。

【図22】図22は、実施の形態3の録画装置の動作を示すメインフローチャート図である。

【図23】図23は、カード挿入起動のフローチャート図である。

【図24】図24は、カード削込みのフローチャート図である。

【図25】図25は、図24におけるステップS3 1 6のデータ吸上げ処理の詳細を示すフローチャート図である。

*【図26】図2 6は、カード取出し処込みのフローチャートである。メイン電源オフ削込みがなされたことをにより行われる制御を示すフローチャートである。

【図27】図2 7は、静止画像データの削込みフローチャートである。

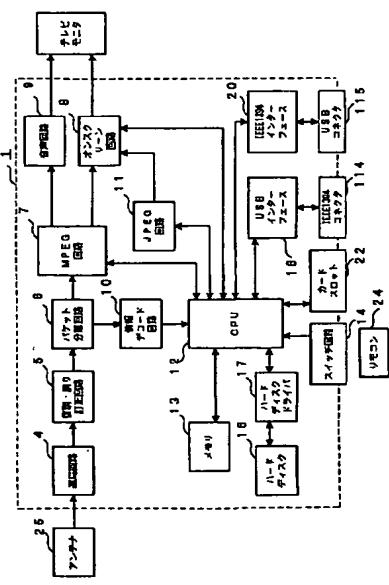
【図28】図2 8は、録音のフローチャートである。

【図29】図2 9は、メイン電源オフ削込みのフローチャートである。

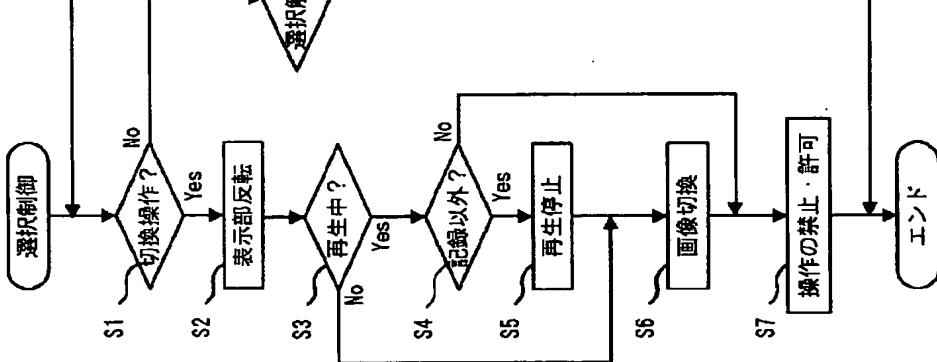
【符号の説明】

1…録画装置

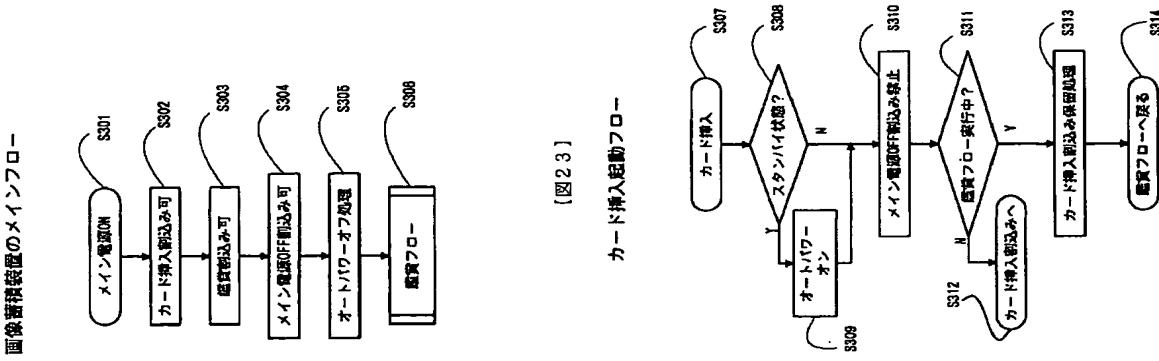
[図2]



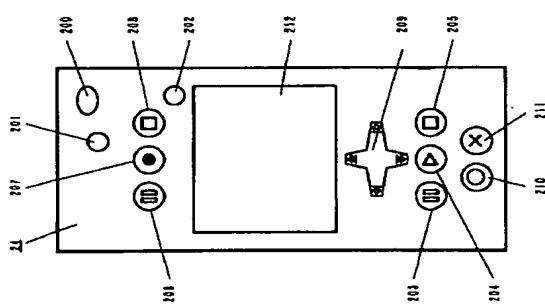
[图5]



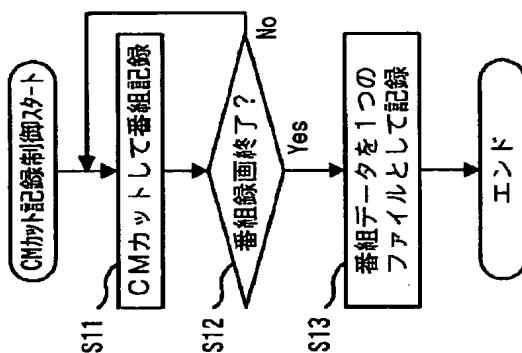
[四二二]



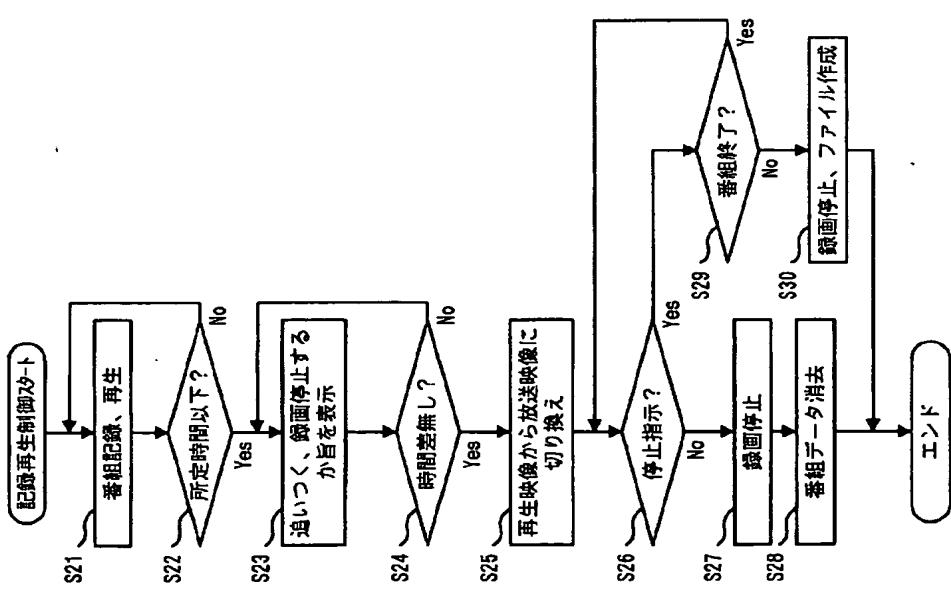
131



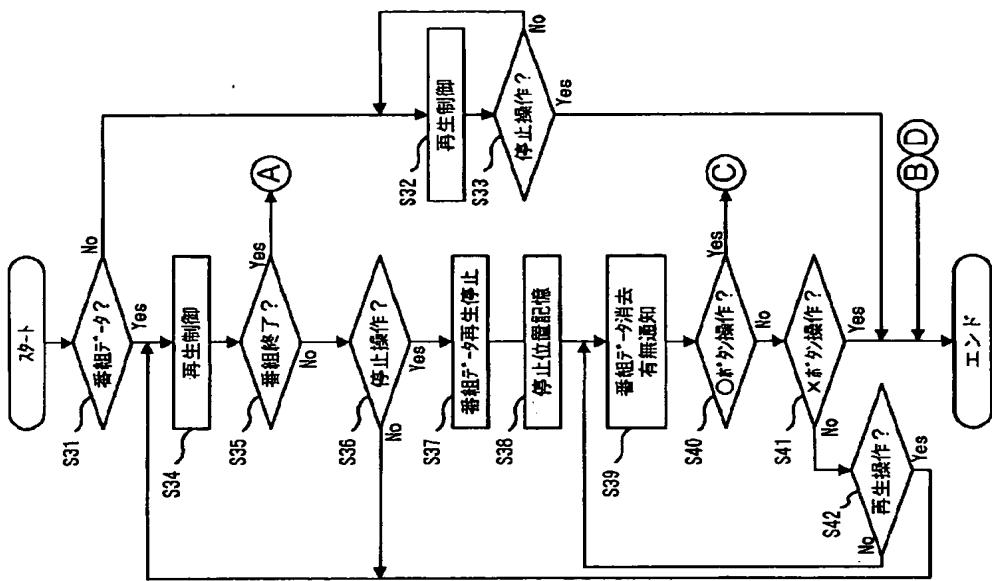
[四六一]



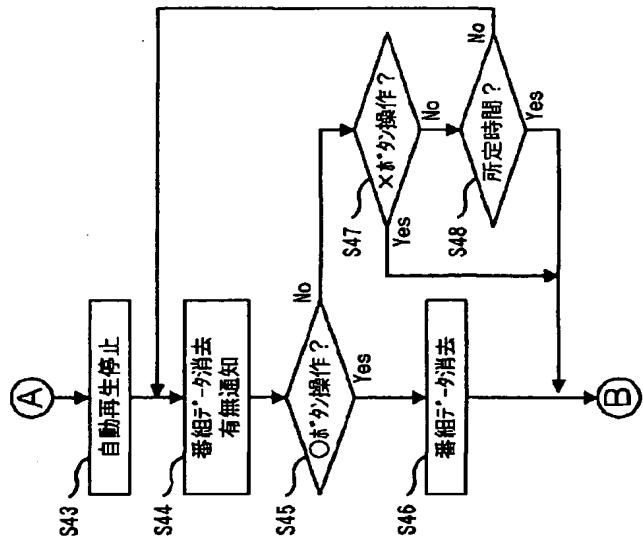
[四七一]



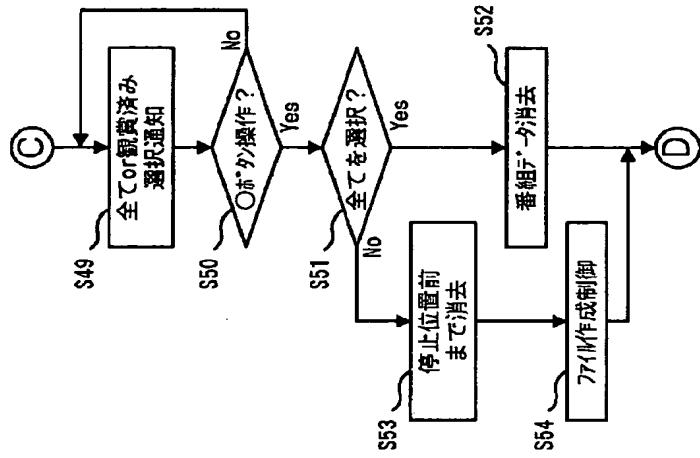
[图81]



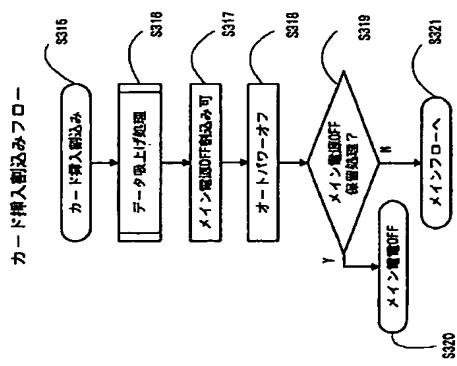
[四九]



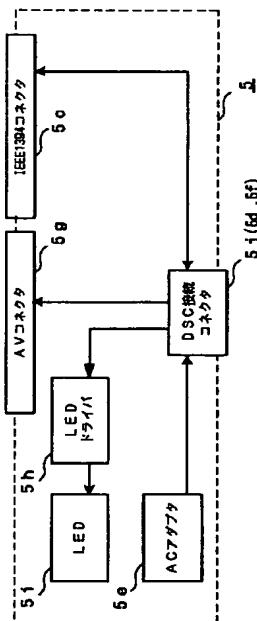
101



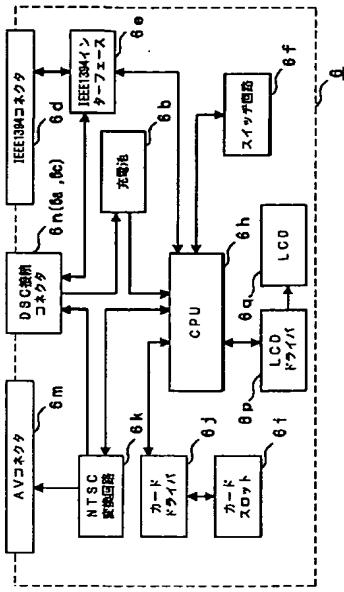
[图24]



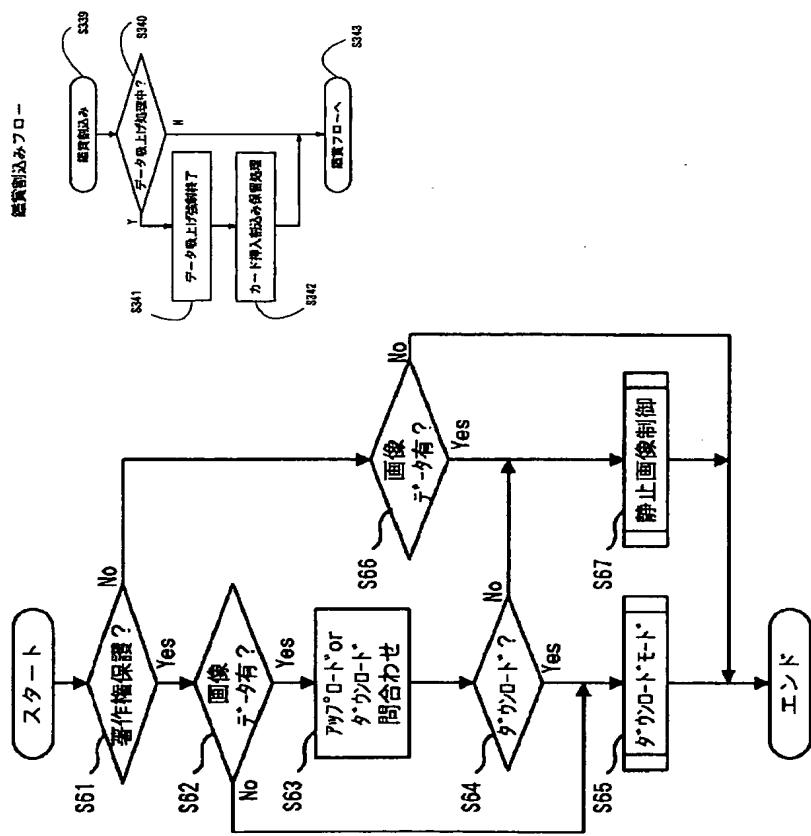
161



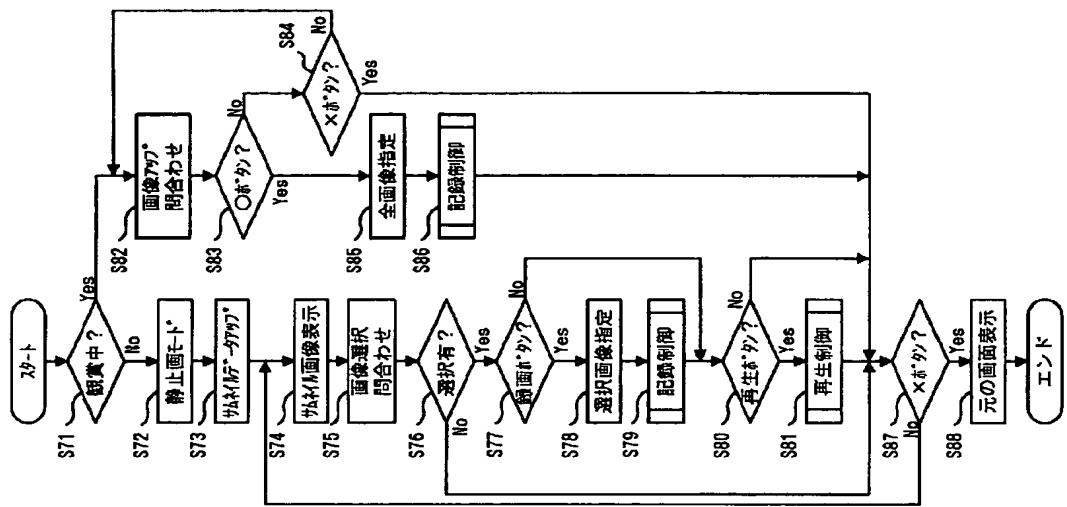
[図16]



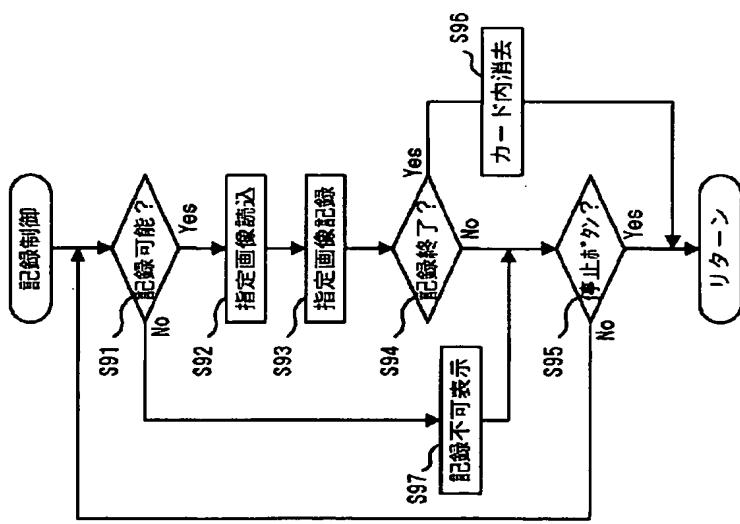
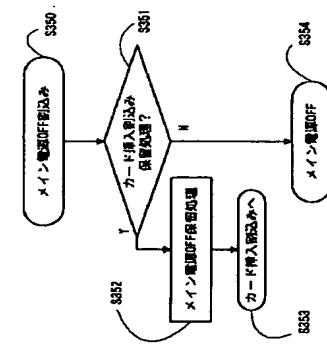
[図11]



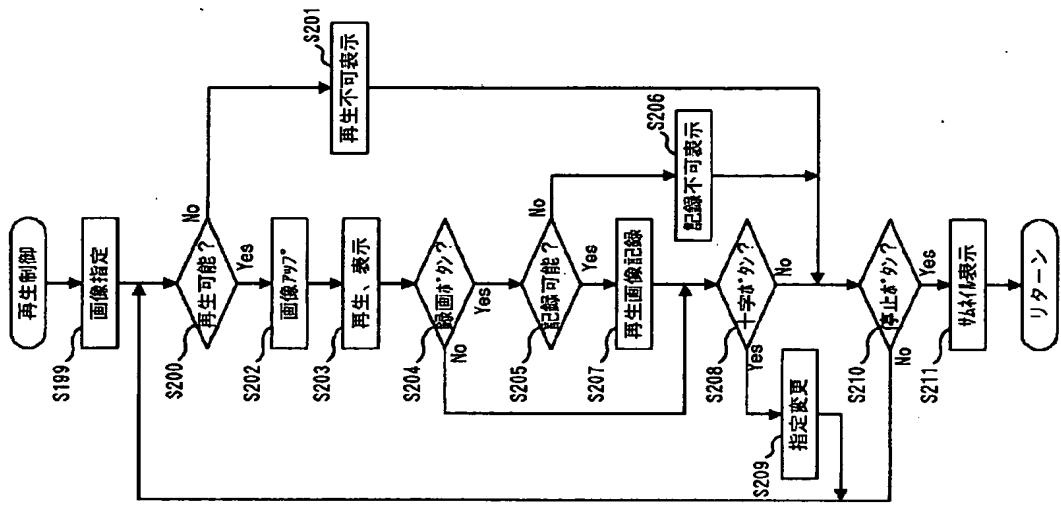
[図12]



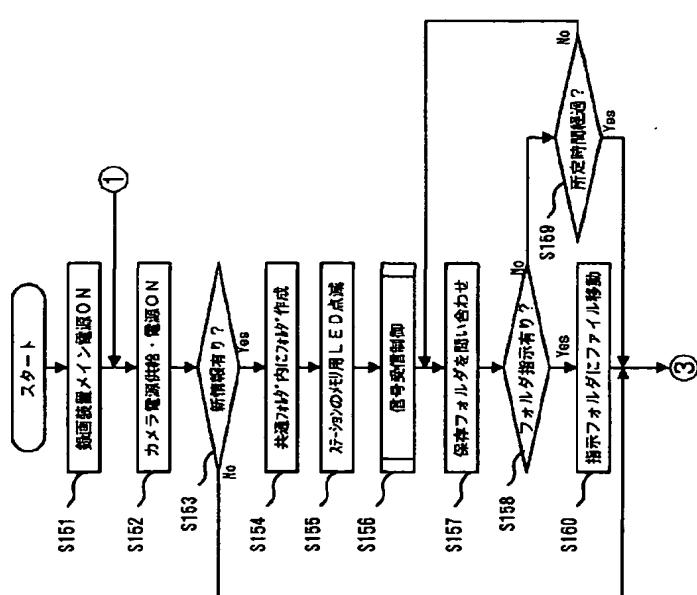
[図13]

メイン電源OFF読み込み
カード消去処理?

[図14]



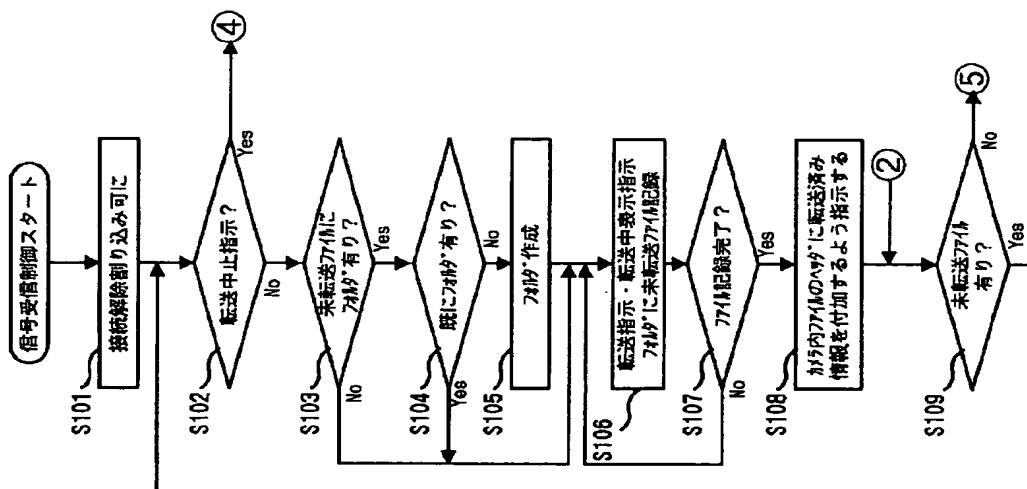
[図17]



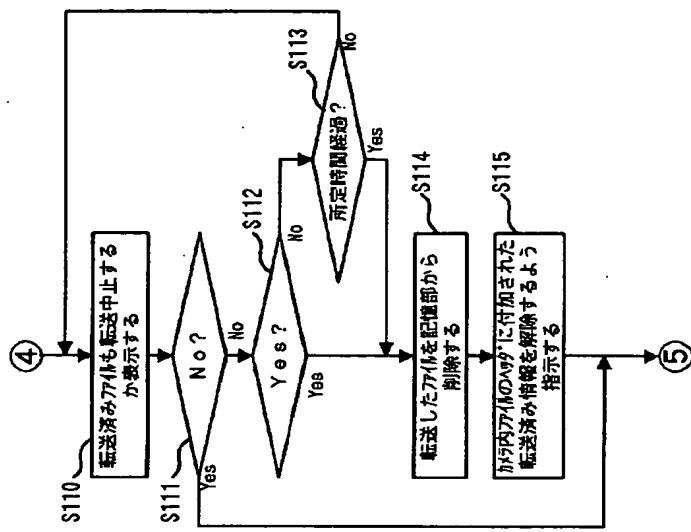
[図18]



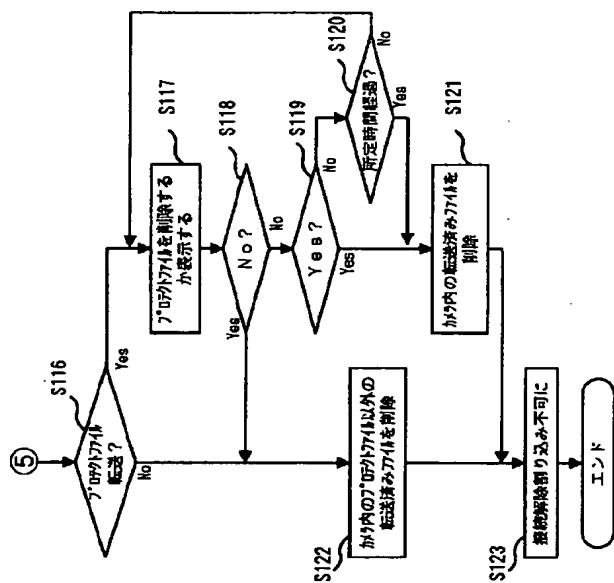
[図19]



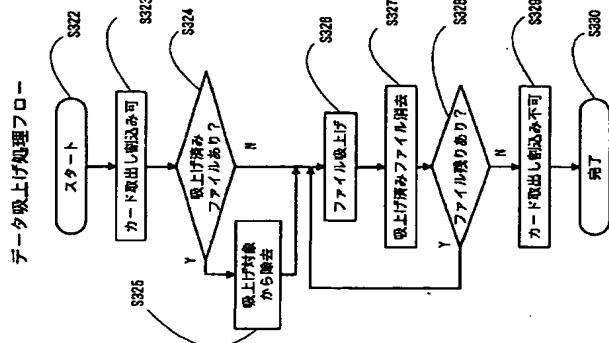
[図20]



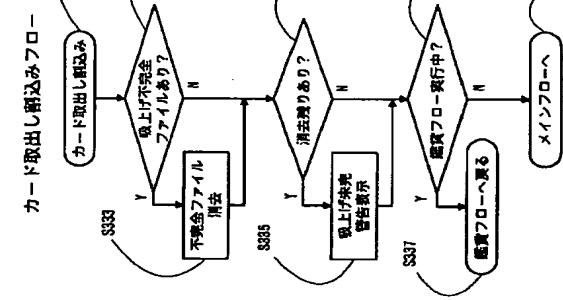
[図2.1]



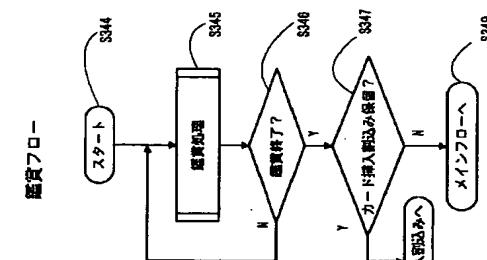
[図2.5]



[図2.6]



[図2.8]



フロントページの焼き

記別記号	F 1
(5) Int.C1	H 0 4 N 5/44
F ターム(参考)	SC025 CA02 CA09 CA18 CB03 CB05 CB06 CB07 CB08 DA01 SC056 AA10 BA01 CA11 CA15 EA01 EA06 EA09